一．概述

HL-600A 型开关状态显示器(以下简称显示器)适用于电力行业，与开关柜配套使用，用于模拟显示开关柜一次回路中各种设备的状态，同时可以对开关柜内的温湿度进行监控。产品尺寸小，外形美观，安全可靠，适于安装在开关柜面板上，美化了开关柜的面板布局。

显示器具有相应开关柜主接线的模拟图，可以根据断路器的辅助触点动态显示断路器状态、断路器位置、接地刀闸位置、弹簧储能状态、高压带电指示等，还具有高压带电闭锁及手动、自动加热控制等功能。在温度、凝露传感器断线时，不会误加热。

本系列产品具有多种型号，用户可以根据开关柜一次接线方案及需求选择，配以相应主接线模拟图及所需功能。

二．技术参数

- 环境条件：
  - 工作温度：—10℃～+55℃
  - 相对湿度：＜95%RH
  - 海拔高度：≤3500m
- 电源：AC220V±10% 50Hz
- 功耗：＜10W
- 负载输出容量：AC220V/8A(常开、无源)
- 绝缘电阻：≥100MΩ
- 抗电强度：大于 AC2000V
- 平均无故障时间：≥50000h

三．功能及特点

HL-600A 型开关状态显示器可以选配的功能有：

- 断路器状态显示
- 断路器位置显示
- 弹簧储能状态指示
- 接地刀闸位置指示
- 高压带电指示及闭锁控制
- 手动、自动加热控制（可以配套提供加热器）

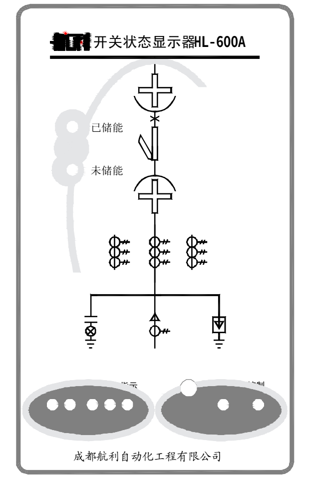
四．安装尺寸及接线

1. 安装方法：面板嵌入式安装
2. 外形及安装尺寸

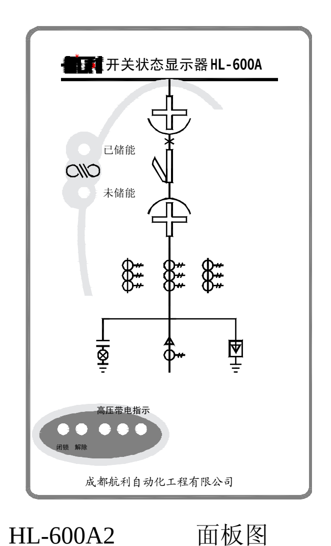
外形尺寸：宽×高×深=120mm×195mm×80 mm

开孔尺寸：宽×高=115×182mm

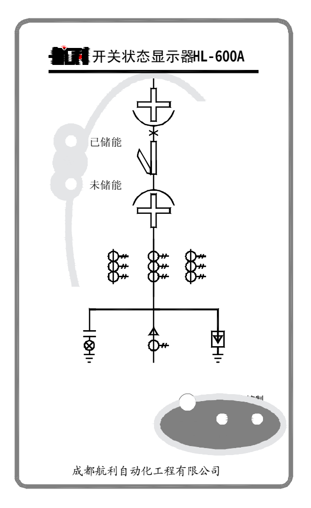
3. 面板



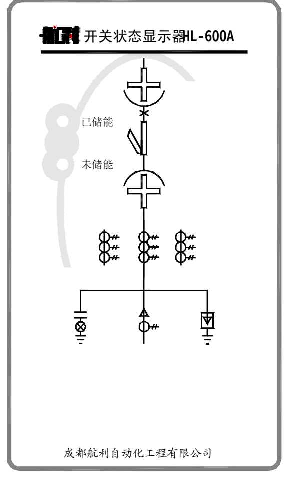
HL-600A1 面板图



HL-600A2 面板图



HL-600A3 面板图



HL-600A4 面板图

注：模拟图可以根据用户要求选择。

4. 接线

航利自动化 HL-600A1接线图 | 航利自动化 HL-600A2接线图 | 航利自动化 HL-600A3接线图 | 航利自动化 HL-600A4接线图

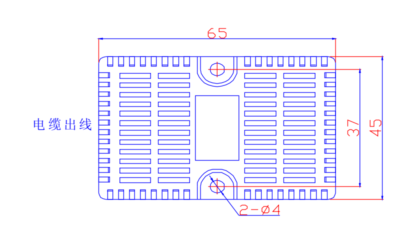
端子	HL-600A1	HL-600A2	HL-600A3	HL-600A4
A				
B				
1	试验	试验	试验	试验
2	工作	工作	工作	工作
3	断路器	断路器	断路器	断路器
4	接地刀	接地刀	接地刀	接地刀
5	储能	储能	储能	储能
6	公共端	公共端	公共端	公共端
7				
8	凝露		凝露	
9	温度		温度	
10	GND		GND	
11	闭锁输出	闭锁输出		
12	闭锁输出	闭锁输出		
13	A相	A相		
14	B相	B相		
15	C相	C相		
16	接地	接地		
17	报警输出		报警输出	
18	报警输出		报警输出	
19	加热器		加热器	
20	加热器		加热器	
21	AC220V	AC220V	AC220V	AC220V
22	电源输入	电源输入	电源输入	电源输入

成都市高新区高朋大道10号 TEL：028-85148123 028-85148345

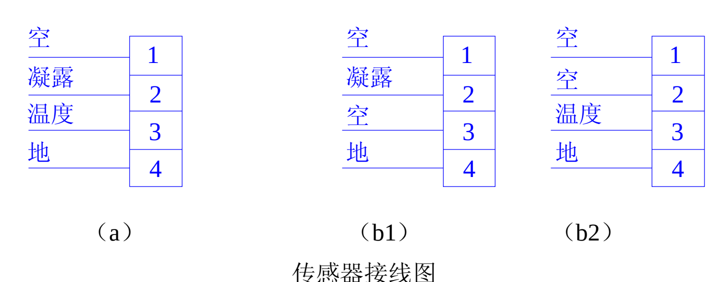
HL-600A1 接线图 HL-600A2 接线图 HL-600A3 接线图 HL-600A4 接线图

注：如果加热器功率较大，超过了本产品设计负载功率范围，用户可自行在加热器输出接口接入中间继电器来实现功率扩展。

5. 传感器外形及接线图



传感器外形图及安装尺寸



传感器接线图

传感器安装方式有两种：集中安装(a)与分散安装(b1,b2)。**请在订货时注明选择哪种安装方式。**

注：传感器与控制器连接时须严格按端子接线图进行接线,否则会烧毁传感器。

五. 模拟指示说明：

模拟图对应开关柜一次接线图，其中各部分状态均根据断路器辅助触点状态显示：

- 断路器状态显示

  合闸：红色模拟条亮

  分闸：绿色模拟条亮

- 断路器位置显示：

  工作位置：红色垂直模拟条亮

实验位置：绿色水平模拟条亮

- 弹簧储能状态指示：

  弹簧已储能：弹簧已储能红色指示灯亮

  弹簧未储能：弹簧未储能绿色指示灯亮

- 接地刀闸位置指示：

  接地刀闸合闸：红色垂直模拟条亮

  接地刀闸分闸：绿色水平模拟条亮

- 高压带电指示及闭锁控制：

  高压带电：0.15 倍额定相电压～0.65 倍额定相电压时对应相的带电显示器灯亮,启动闭锁控制，红色闭锁指示灯亮

  高压断开：带电显示器灯灭，闭锁控制解除，绿色闭锁解除指示灯亮

六．加热控制：

HL-600A1 型及 HL-600A3 型开关状态显示器可以进行手动或自动加热控制，具有凝露传感器和温度传感器输入接口。

- 自动加热控制：在显示器面板上有加热控制按钮，通常在自动加热控制状态。当将形成凝露时或当温度≤5℃±2℃时启动加热输出接点。当温度≥15℃±2℃且无凝露时停止加热。

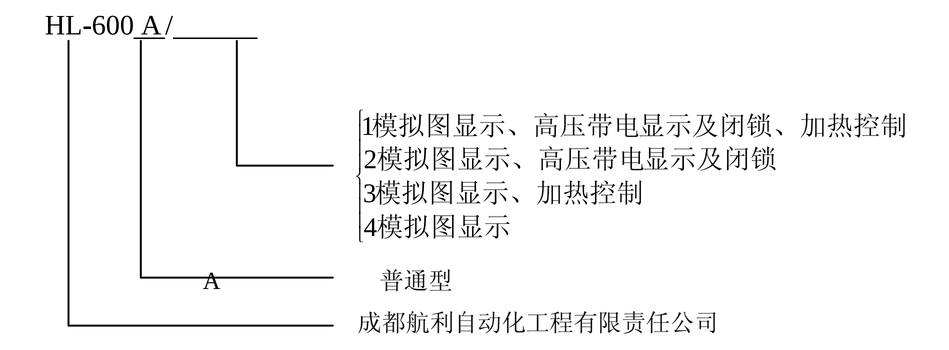
- 手动加热控制：当按下加热控制按钮时，即开始强制加热。

当温度≥40℃时，闭锁手动加热控制功能。

- 加热器断线报警：在加热启动条件下，加热器断线时，断线报警指示灯亮，报警输出接点闭合。

- 传感器断线：当温度或凝露传感器断线时，闭锁自动加热控制功能，不会误加热。

七．产品选型：



八．安装调试

- 按上面给出的安装尺寸及外部接线图，安装好本产品；经校对接线无误后通电。
- 将各开关量输入端短接，检查相应指示灯是否正常点亮或熄灭。
- 在自动加热控制状态下，可以用嘴对凝露传感器哈气，模拟凝露产生条件，此时加热指示灯应该点亮，加热器输出触点闭合。
- 带电指示器的各输入端分别接入对应的高压带电传感器，高压试验时，带电指示灯亮，高压闭锁输出，红色高压闭锁指示灯亮；高压断开时，带电指示灯灭，高压闭锁解除，绿色高压解除指示灯亮。

九．产品订购（订购产品时请写清以下内容）

- 产品：名称、规格型号、数量、传感器安装方式。
- 传感器接线标准长度为 3 米(非标准长度请注明) 。
- 收货单位：名称、电话、联系人及开具发票的相关内容。
- 货运方式： 铁路快件、邮件、航空及应到站名称。